

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

### RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

#### 1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : PCI Silcoferm® S

#### 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Usage du produit : Mastic/colle

#### 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Nom du fournisseur : Sika Belgium nv  
Venecoweg 37  
9810 Nazareth  
Téléphone : +32 9 381 65 00  
Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : EHS@be.sika.com

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Centre antipoison/antigifcentrum: 070/245.245

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

#### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

##### Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

N'est pas une substance ni un mélange dangereux conformément au règlement (CE) No. 1272/2008.

#### 2.2 Éléments d'étiquetage

##### Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

N'est pas une substance ni un mélange dangereux conformément au règlement (CE) No. 1272/2008.

##### Étiquetage supplémentaire

EUH210 Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

EUH208 Contient triméthoxyvinylsilane, 3-aminopropyltriéthoxysilane. Peut produire une réaction allergique.

#### 2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

### RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

#### 3.2 Mélanges

##### Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
triméthoxyvinylsilane Contient: orthosilicate de tétraméthyle <= 0,2 %	2768-02-7 220-449-8 01-2119513215-52-XXXX	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Skin Sens. 1B; H317  Estimation de la toxicité aiguë  Toxicité aiguë par inhalation (vapeur): 16,8 mg/l	>= 0,5 - < 1
3-aminopropyltriéthoxysilane	919-30-2 213-048-4 01-2119480479-24-XXXX	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317  Estimation de la toxicité aiguë  Toxicité aiguë par voie orale: 1.490 mg/kg	>= 0,1 - < 0,5

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

### RUBRIQUE 4: Premiers secours

#### 4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : Pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.

En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

- En cas de contact avec la peau : Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.  
Laver au savon avec une grande quantité d'eau.
- En cas de contact avec les yeux : Enlever les lentilles de contact.  
Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage.
- En cas d'ingestion : Ne pas faire vomir sans l'avis d'un médecin.  
Se rincer la bouche à l'eau.  
Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées.  
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.

### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- Symptômes : Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.
- Risques : Aucun effet important ou danger critique connu.

### 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

- Traitement : Traiter de façon symptomatique.

---

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés : En cas d'incendie, utiliser de l'eau/ de l'eau pulvérisée/ un jet d'eau/ l'oxyde de carbone/du sable/ de la mousse résistant à l'alcool/ du produit chimique pour l'extinction.

### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Produits de combustion dangereux : On ne connaît aucun produit de combustion dangereux

### 5.3 Conseils aux pompiers

- Équipements de protection particuliers des pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
- Information supplémentaire : Procédure standard pour feux d'origine chimique.

---

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

### 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

- Précautions individuelles : Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement : Pas de précautions spéciales pour l'environnement requises.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Essuyer avec une matière absorbante (p.ex. tissu, laine).  
Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

---

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger : Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.  
Pas de recommandations spéciales requises pour la manipulation.  
Suivez les mesures d'hygiène standards lors de la manipulation des produits chimiques

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Ne pas fumer pendant l'utilisation.

### 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.  
Stocker conformément aux réglementations locales.

Précautions pour le stockage en commun : Pas de restrictions particulières pour le stockage en commun.

Pour en savoir plus sur la stabilité du stockage : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

### 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s) : Avant utilisation, consulter la version la plus récente de la notice produit.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

### RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

#### 8.1 Paramètres de contrôle

##### Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle *	Base *

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

#### 8.2 Contrôles de l'exposition

##### Mesures d'ordre technique

Maintenir les concentrations dans l'air au-dessous des standards d'exposition professionnelle. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

##### Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Lunettes de sécurité

Protection des mains : Des gants résistants au produit chimique, imperméables (norme EN 374) doivent être portés en manipulant les produits chimiques.  
Gants en caoutchouc butyle/nitrile (> 0,1 mm)  
Recommandé: Gants en caoutchouc butyle/nitrile.

Protection de la peau et du corps : Vêtements de protection (ex : chaussures de Sécurité selon ISO 20345, vêtements de travail à manches longues, pantalon long). Le port de tabliers en caoutchouc et de bottines protectrices est recommandé en complément lors du mélange et de l'agitation.

Protection respiratoire : Aucune mesure spéciale n'est requise.

##### Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Conseils généraux : Pas de précautions spéciales pour l'environnement requises.

### RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

#### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : liquide

Aspect : pâte

Couleur : divers

Odeur : d'alcool

Point/ intervalle de fusion / Point de congélation : Donnée non disponible

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

---

Point/intervalle d'ébullition : Donnée non disponible

Inflammabilité (solide, gaz) : Donnée non disponible

### Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité

Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure : Donnée non disponible

Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure : Donnée non disponible

Point d'éclair : Non applicable

Température d'auto-inflammation : Donnée non disponible

Température de décomposition : Donnée non disponible

pH : Non applicable  
La substance / Le mélange est non soluble (à l'eau)

### Viscosité

Viscosité, dynamique : Non applicable

Viscosité, cinématique : Donnée non disponible

### Solubilité(s)

Hydrosolubilité : Donnée non disponible

Coefficient de partage: n-octanol/eau : Donnée non disponible

Pression de vapeur : 0,01 hPa

Densité : env. 1,048 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

Densité de vapeur relative : Donnée non disponible

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

Caractéristiques de la particule : Donnée non disponible

### 9.2 Autres informations

Donnée non disponible

---

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.

### 10.2 Stabilité chimique

Ce produit est chimiquement stable.

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Pas de dangers particuliers à signaler.

### 10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Donnée non disponible

### 10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Donnée non disponible

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

: On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

---

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### 11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

#### Toxicité aiguë

N'est pas classé en raison du manque de données.

#### Composants:

##### triméthoxyvinylsilane:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 oral (Rat): env. 7.120 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation : CL50: env. 16,8 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: vapeur

Estimation de la toxicité aiguë: 16,8 mg/l

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

Atmosphère de test: vapeur  
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50: 3.540 mg/kg

### **3-aminopropyltriéthoxysilane:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 oral (Rat): 1.490 mg/kg

Estimation de la toxicité aiguë: 1.490 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 dermal (Lapin): > 2.000 mg/kg

### **Corrosion cutanée/irritation cutanée**

N'est pas classé en raison du manque de données.

### **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

N'est pas classé en raison du manque de données.

### **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

#### **Sensibilisation cutanée**

N'est pas classé en raison du manque de données.

#### **Sensibilisation respiratoire**

N'est pas classé en raison du manque de données.

### **Mutagénicité sur les cellules germinales**

N'est pas classé en raison du manque de données.

### **Cancérogénicité**

N'est pas classé en raison du manque de données.

### **Toxicité pour la reproduction**

N'est pas classé en raison du manque de données.

### **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

N'est pas classé en raison du manque de données.

### **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**

N'est pas classé en raison du manque de données.

### **Toxicité par aspiration**

N'est pas classé en raison du manque de données.

## **11.2 Informations sur les autres dangers**

### **Propriétés perturbant le système endocrinien**

#### **Produit:**

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

ystème endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

---

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

Donnée non disponible

### 12.2 Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

### 12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

#### Produit:

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus..

### 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

#### Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

### 12.7 Autres effets néfastes

#### Produit:

Information écologique supplémentaire : Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.

---

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025  
Date de dernière parution: -

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Les conteneurs vides ou les saches internes peuvent retenir des restes de produit.  
Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage.  
Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets.  
La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales.  
Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les cours d'eau, les égouts et canalisations.

---

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

#### 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

**ADR** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IMDG** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

#### 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

**ADR** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IMDG** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

#### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

**ADR** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IMDG** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

#### 14.4 Groupe d'emballage

**ADR** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IMDG** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA (Cargo)** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse  
**IATA (Passager)** : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

#### 14.5 Dangers pour l'environnement

Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

#### 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

### 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

### 15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Convention Internationale sur les Armes Chimiques (CWC) Inventaire des Produits Chimiques Toxiques et des Précurseurs : Non applicable

REACH Information: Toutes les substances contenues dans nos produits sont :  
- enregistrées par nos fournisseurs en amont, et/ou  
- enregistrées par nous, et/ou  
- exclues du règlement, et/ou  
- exemptées d'enregistrement

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII) : Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte:  
Numéro sur la liste 75:

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Aucun des composants n'est répertorié (=> 0.1 %).

REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV) : Non applicable

Règlement (CE) relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone : Non applicable

Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte) : Non applicable

Règlement (UE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : Non applicable

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.  
Non applicable

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

Composés organiques volatils : La loi sur les taxes d'incitation pour les composés organiques volatils (VCOV)  
Contenu en composés organiques volatils (COV): < 0,01% w/w  
pas de taxes des COV

Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)  
Contenu en composés organiques volatils (COV): 0,07% w/w

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée pour ce mélange par le fournisseur.

## RUBRIQUE 16: Autres informations

### Texte complet pour phrase H

H226 : Liquide et vapeurs inflammables.  
H302 : Nocif en cas d'ingestion.  
H314 : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.  
H317 : Peut provoquer une allergie cutanée.  
H318 : Provoque de graves lésions des yeux.  
H332 : Nocif par inhalation.

### Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox. : Toxicité aiguë  
Eye Dam. : Lésions oculaires graves  
Flam. Liq. : Liquides inflammables  
Skin Corr. : Corrosion cutanée  
Skin Sens. : Sensibilisation cutanée  
ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
CAS : Chemical Abstracts Service  
DNEL : Derived no-effect level  
EC50 : Half maximal effective concentration  
GHS : Globally Harmonized System  
IATA : International Air Transport Association  
IMDG : International Maritime Code for Dangerous Goods  
LD50 : Median lethal dosis (the amount of a material, given all at once, which causes the death of 50% (one half) of a group of test animals)  
LC50 : Median lethal concentration (concentrations of the chemical in air that kills 50% of the test animals during the observation period)  
MARPOL : International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978  
OEL : Occupational Exposure Limit  
PBT : Persistent, bioaccumulative and toxic  
PNEC : Predicted no effect concentration

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878

## PCI Silcoferm® S



Date de révision: 11.01.2025

Version 1.1

Date d'impression 14.01.2025

Date de dernière parution: -

---

REACH	:	Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency
SVHC	:	Substances of Very High Concern
vPvB	:	Very persistent and very bioaccumulative

### Information supplémentaire

Les informations contenues dans cette Fiche de Données de Sécurité correspondent à notre niveau de connaissance à la date de publication. Toutes garanties sont exclues. Nos Conditions Générales de Vente en vigueur s'appliqueront. Veuillez consulter la Fiche de Données Techniques avant toute utilisation.

|| Modifications par rapport à la version précédente !

BE / FR